

PERSEBARAN TINGKAT EROSI TANAH DI KECAMATAN NGARGOYOSO KABUPATEN KARANGANYAR JAWA TENGAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat S-1

Fakultas Geografi



Oleh:

Imam Suwaji

NIM: E.100 060 002

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PERSEBARAN TINGKAT EROSI TANAH
DI KECAMATAN NGARGOYOSO KABUPATEN KARANGANYAR
JAWA TENGAH

Imam Suwaji

E 100 060 002

Telah dipertahankan di depan penguji pada

Hari, tanggal : Rabu, 23 Pebruari 2011

dan telah diyatakan memenuhi syarat

Team Penguji

Tanda Tangan

Ketua : Ir. Taryono M.Si (.....)

Sekretaris : Drs. Yuli Priyana M.Si (.....)

Anggota : Drs. Suharjo M.Si (.....)

Pembimbing I : Ir. Taryono M.Si (.....)

Pembimbing II : Drs. Yuli Priyana M.Si (.....)

Surakarta, Pebruari 2011

Dekan

Drs. Priyono M.Si

**HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

PERSEBARAN TINGKAT EROSI TANAH DI KECAMATAN
NGARGOYOSO KABUPATEN KARANGANYAR JAWA TENGAH

Disusun Oleh :

Imam Suwaji

E 100 060 002

Telah disetujui dan dilaksanakan ujian skripsi pada :

Hari :

Tanggal :

Tanda Tangan

Pembimbing 1 : Ir. Taryono, M.Si (.....)

Pembimbing II : Drs.Yuli Priyana, M.Si (.....)

Mengetahui,

Sekretaris Fakultas Geografi

Drs.Yuli Priyana M.Si

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 24 Pebruari 2011

Imam Suwaji

MOTTO

"YAKINLAH BAHWA ANDA BISA"

PERSEMBAHAN

DIPERSEMBAHKAN UNTUK :
KEDUA ORANG TUAKU YANG SELALU MEMOTINASI DAN
MENDO'AKAN
DALAM SETIAP LANGKAHKU
CALON PENDAMPING HIDUPKU "I LOVE SO MUCH"

ABSTRAK

Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Ngargoyoso ini bertujuan untuk mengetahui tingkat erosi tanah dan persebarannya pada setiap satuan lahan

Metode dalam penelitian adalah metode survei, dengan pengambilan sampelnya menggunakan *stratified sampling*, dan analisis hasilnya menggunakan diskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data curah hujan bulanan, jumlah hari hujan, curah hujan maksimum, tekstur tanah, bahan organik, struktur tanah, permeabilitas tanah, panjang dan kemiringan lereng, jenis tanaman, serta bentuk konservasi lahan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Tingkat erosi tanah di daerah penelitian sangat beragam, mulai dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Dengan tingkat erosi 1.93 ton/ha/th – 1.786,84 ton/ha/th. 2) Tingkat erosi tanah sangat rendah berada pada satuan lahan V₁ II Lc H sebesar 4.42 ton/ha/th, satuan lahan V₁ II Lc S sebesar 4.97 ton/ha/th, satuan lahan V₂ III Lc H 4.11 ton/ha/th, satuan lahan V₂ IV Lc H 8.81 ton/ha/th, satuan lahan V₃ II AdC H sebesar 1.93 ton/ha/th, V₃ II AdC S sebesar 13.83 ton/ha/th, satuan lahan V₃ III AdC H sebesar 6.12 ton/ha/th, satuan lahan V₃ IV AdC H sebesar 13.20 ton/ha/th, 3) Tingkat erosi rendah berada pada satuan lahan V₂ III Lc S sebesar 16.62 ton/ha/th, satuan lahan V₃ III AdC S sebesar 19.14 ton/tahun, 4) Sedang adalah Satuan lahan V₁ II Lc K sebesar 153.72 ton/ha/th, satuan lahan V₂ II Lc K sebesar 119.81 ton/ha/th. 5) Tinggi adalah Satuan lahan V₁ II Lc P sebesar 436.76 ton/ha/th, V₂ III Lc K sebesar 313.66 ton/ha/th, V₃ II AdC P sebesar 288.79 ton/ha/th. 6) Sangat tinggi adalah Satuan lahan V₂ III Lc P sebesar 1.205,64 ton/ha/th, satuan lahan V₂ IV Lc K sebesar 614.44 ton/ha/th, satuan lahan V₂ IV Lc P sebesar 1.521,88 ton/ha/th, satuan lahan V₃ III AdC K sebesar 997.24 ton/ha/th, satuan lahan V₃ III AdC P sebesar 1.029,31 ton/ha/th, satuan lahan V₃ IV AdC K sebesar 1.786,84 ton/ha/th, satuan lahan V₃ IV AdC P sebesar 1.475,76 ton/ha/th.

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala Taufik, Hidayah, dan Inayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ **Persebaran Tingkat Erosi Tanah di Kecamatan Ngargoyoso Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah**”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana S-1 Geografi di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan sehingga tanpa dukungan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak maka penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Priyono M.Si selaku Dekan Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Taryono M.Si selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesainya skripsi ini.
3. Bapak Drs. Yuli Priyana M.Si selaku pembimbing pembantu yang juga telah menyisihkan waktu, pikiran, dan memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran demi terselesainya skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Pengajar dan Staff karyawan Fakultas Geografi Unuversitas Muhammdiyah Surakarta yang telah memberikan bekal dam bimbingan kepada penulis selama mengikutio kuliah.
5. Kepada kedua Orang Tuaku terima kasih atas perjuangan, doa dan nasihatnya, semoga anakmu ini bisa menjadi anak yang berbakti. Amien...

6. Calon pendamping hidupku, terima kasih banyak atas batuan dan pengertiannya, kamu segala-galanya bagiku
7. Teman-teman seperjuangan di Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM), yakinlah apa yang kita usahakan tidak pernah sia-sia. Semoga Tuhan memberkahi perjuangan ini
8. Kepada teman-teman angkatanku Ustadz Anwar, Dul Keman, Bariel, Ukie, Mamet, dan Rian
9. Kepada mas Yusuf, dan Faisal yang dengan sabar mengajariku membuat peta, terima kasih atas semuanya
10. Kepada teman-teman kos Gumiwo, yang selalu memberikan hiburan dikala sedang kekurangan he....
11. Untuk almamaterku dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terima kasih atas do'a dan batuanya.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah diberikan pada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh daripada sempurna. Untuk itu segala kritik dan saran yang sifatnya membangun terhadap skripsi ini saya ucapkan banyak terima kasih. Akhir kata penulis mengharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 24 Pebruari 2011

Penulis

Imam Suwaji

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Kegunaan Penelitian.....	4
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	4
1.6 Kerangka Penelitian	19
1.7 Metode Penelitian	21
1.8 Batasan Opsional.....	30
BAB II DISKRIPSI DAERAH PENELITIAN.....	32
2.1 Letak, Luas dan Batas.....	32
2.2 Iklim.....	32
2.3 Geologi.....	38
2.4 Geomorfologi.....	40
2.5 Tanah.....	40
2.6 Hidrologi.....	44
2.7 Penggunaan Lahan.....	44
BAB 111 BENTUK LAHAN DAN SATUAN LAHAN	
DAERAH PENELITIAN.....	47
3.1 Dasar Pemetaan Bentuk Lahan.....	47
3.2 Dasar Klasifikasi Bentuk Lahan.....	47
3.3 Bentuk Lahan Daerah Penelitian.....	48
3.4 Satuan Lahan Daerah Penelitian.....	50
BAB IV TINGKAT EROSI TANAH DAERAH PENELITIAN...	57
4.1 Faktor Yang Mempengaruhi Erosi Tanah.....	57
4.2 Agihan Besar Erosi tanah di Daerah Penelitian.....	63
4.3 Persebaran Tingkat Erosi Tanah di Daerah Penelitian...	64
4.4 Analisis Tingkat Erosi Tanah di daerah Penelitian.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Hal
1.1	Hubungan Antara Intensitas Hujan dan Kehilangan Tanah.....	7
1.2	Perbandingan Penelitian Penulis dengan Penelitian Sebelumnya.....	18
1.3	Klasifikasi Kode Struktur Tanah.....	24
1.4	Klasifikasi Tingkat Permeabilitas Tanah.....	25
1.5	Klasifikasi Tingkat Erodibilitas Tanah.....	25
1.6	Nilai Faktor C (Pengelolaan Tanaman).....	27
1.7	Nilai Faktor P (Pengelolaan Tanah).....	29
1.8	Klasifikasi Erosi Menurut Departemen Kehutanan.....	29
2.1	Curah Hujan Bulanan Rata-Rata di Kecamatan Tawangmangu Kab. Karanganyar tahun 1999-2008.....	35
2.2	Tipe Curah Hujan Menurut Schimid dan Ferguson.....	36
2.3	Pengunaan Lahan Kecamatan Ngargoyoso.....	44
4.1	Erosivitas Hujan Kecamatan Ngargoyoso.....	57
4.2	Nilai Erodibilitas Lahan (K) Pada Setiap Satuan Lahan di Kecamatan Ngargoyoso.....	58
4.3	Faktor Panjang dan Kemiringan Lerteng (Ls) Pada Setiap Satuan Lahan di kecamatan Ngargoyoso.....	60
4.4	Nilai C Untuk Setiap Factor Pengelolaan Tanaman Pada Setiap Satuan Lahan di kecamatan Ngargoyoso.....	61
4.5	Tindakan Konservasi Pada Setiap Satuan Lahan di kecamatan Ngargoyoso .	62
4.6	Agihan Erosi Tanah di Kecamatan Ngargoyoso.....	63

DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Hal
1.1	Proses Terjadinya Erosi Tanah.....	6
1.2	Pengaruh Panjang dan Kemiringan Lereng.....	11
1.3	Pengaruh Pohon Terhadap Air Hujan.....	12
1.4	Diagram Alur Penelitian.....	20
1.5	Nomograf Erodibilitas Tanah (K).....	24
2.1	Peta Administrasi Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	33
2.2	Tipe Curah Hujan Menurut Scimidt Ferguson.....	37
2.3	Peta Geologi Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	39
2.4	Peta Lereng Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	41
2.5	Peta Tanah Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	43
2.6	Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000..	46
3.1	Bentuk Lahan Lereng Bawah Vulkan Berbatuan Kuarter Muda, Tertoreh Ringan (V1).....	48
3.2	Bentuk lahan lereng tengah vulkan berbatuan kuarter muda, tertoreh sedang (V2).....	49
3.3	Bentuk Lahan Lereng Atas Vulkan Berbatuan Kuarter Tua Tetoreh Berat,(V3).....	50
3.4	Peta Bentuk Lahan Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	55
3.5	Peta Satuan Lahan Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	56
4.1	Peta Agihan dan Besar Erosi Tanah di Kecamatan Ngargoyoso Skala 1 : 70.000.....	65